കോന്നിയൂർ ആർ. നരേന്ദ്രനാഥ്

നീങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഭൂഖണ്ഡങ്ങൾ

1991-ഒക്ടോബർമാസത്തിൽ വടക്കെയിന്ത്യയിൽ ഉത്തരകാശി ജില്ലയിലും മററും ശക്തിയായി അനുഭവപ്പെട്ട ഭൂകമ്പത്തിന്റെ കാരണങ്ങളിലൊന്നായി വിദഗ്ദ്ധന്മാർ വിശദീകരിച്ചത്, ഏഷ്യൻ വൻകരയിലേയ്ക്ക് ഭാരതഖണ്ഡം ഏൽപ്പിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന സമ്മർദ്ദമാണ്. ഭൂവിജ്ഞാനപരമായ പഠനങ്ങൾ വ്യക്തമാക്കുന്നത്, ഏഷ്യാ വൻകരയുടെ ഭാഗമായിരുന്നില്ല യുഗയുഗങ്ങൾക്കുമുമ്പ്, ഭാരതഖണ്ഡമെന്നാണ്! ദക്ഷിണധ്രുവമേഖലയിൽ, ആസ്ട്രേലിയയോടൊത്ത് ഭാരതഖണ്ഡവും, ചേർന്നു നിന്നിരുന്നു. യുഗയുഗങ്ങളിലൂടെയുണ്ടായ നീക്കത്തിന്റെ ഫലമായി ആസ്ട്രേലിയയെ വിട്ട് വടക്കോട്ട് ക്രമേണ പോയി, അത് ഏഷ്യാ ഭൂഖണ്ഡത്തിൽ ചെന്നുചേർന്നു. അന്നും അതിൽ പിന്നെയും, അവിടെ കടുത്ത സമ്മർദ്ദം, ഭാരതഖണ്ഡം പ്രയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. തൽഫലമായി ക്രമേണ ഉയർന്ന കടൽപ്രദേശമാണ്, ഇന്ന് ഉന്നതിയുടെ പാരമ്യത്തിലെത്തിയിട്ടുള്ള ഹിമാലയ പർവ്വതമേഖല! സമ്മർദ്ദം തുടരുന്നതിനാലാണ് ഇന്നും ഹിമാലയം ഉയർന്നു വളർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. ലോകത്തിലെ ഏററവുമുയരമുള്ള കൊടുമുടികളോടുകൂടിയ ഹിമാലയമേഖല, ഏററവും പ്രായംകുറഞ്ഞ ഒന്നാണ്! ഡക്കാൻ പ്രദേശത്തെ മലകൾ, ഹിമാലയവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തിയാൽ, പ്രായത്തിൽ മുതുമുത്തച്ഛൻമാരാണ്! അതൊക്കെ പിന്നെ പറയാനുള്ള, മറെറാരു കഥ!

ഇവിടെ സൂചിപ്പിക്കാനാഗ്രഹിക്കുന്നത് ഭൂഖണ്ഡങ്ങളുടെ നീക്കമാണ്. നീക്കമോ? ഭൂഖണ്ഡങ്ങൾക്കോ? നെററി ചുളിച്ചുകൊണ്ട് പലരും ചോദിക്കും. അതുകൊണ്ട് സമാധാനം പറയാം; ഏത്രയും ചുരുക്കി.

ഭൂഖണ്ഡങ്ങളുടെ നീക്കത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ആശയം ആദ്യം പ്രകാശിപ്പിച്ചത് 1915-ൽ ആൽഫ്രഡ് വെഗെനർ ആണ്. ആശയം ഉൾക്കൊള്ളിച്ച് ഒരു പുസ്തകം പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തി. 'ഭൂഖണ്ഡങ്ങളുടെയും സമുദ്രങ്ങളുടെയും ഉത്ഭവം' എന്നായിരുന്നു ഗ്രന്ഥത്തിന്റെ പേർ. അങ്ങനെ ഒരാശയം 1910-ലാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ മനസ്സിലുദിച്ചതെന്നും നമുക്കറിവുണ്ട്. ലോകഭൂപടത്തിൽ എന്തോ നോക്കിക്കൊണ്ടിരുന്ന അവസരത്തിൽ, പെട്ടെന്ന് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശ്രദ്ധ ഭൂഖണ്ഡങ്ങളുടെയും സമുദ്രങ്ങളുടെയും ആകപ്പാടെയുള്ള ആകൃതിയിൽ ചെന്നു തറച്ചുനിന്നു. ഭൂഖണ്ഡങ്ങളെ കൂട്ടിക്കൊള്ളിക്കുകയാണെങ്കിൽ, വലിയ വിടവുകളില്ലാത്ത വിധം ഒരൊററ ബൃഹത് ഭൂഖണ്ഡമായി തീർക്കാനൊക്കുമെന്ന് തോന്നി.



ആൽഫ്രഡ് വെഗെനർ

ഭൂഖണ്ഡങ്ങളുടെ നീക്കത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ആശയം പുറത്തുവന്നപ്പോൾ സാധാരണ ജനങ്ങൾ മാത്രമല്ല, ഭൂവിജ്ഞാനികളും മററു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരും നെററി ചുളിച്ചു! പക്ഷെ അദ്ദേഹം ആശയം പിൻവലിച്ചില്ല. അതു ക്രമേണ ഒരു പരികൽപ്പന (Hypothesis)യായി ചർച്ചാവിഷയമായി, വിദഗ്ദ്ധന്മാരുടെയും ശാസ്ത്രജ്ഞൻമാരുടെയും സഭകളിലും സംഘങ്ങളിലും!

1888-നവംബർ ഒന്നാംതീയതി, ബർലിനിലാണ് വെഗെനർ ജനിച്ചത്. പ്രധാനമായി, പ്രത്യേക പ്രാവീണ്യം നേടിയത്, കാലാവസ്ഥാശാസ്ത്രം, ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രം എന്നിവയിലാണ്. അന്ന് അധികമായി അറിയപ്പെട്ടുകഴിഞ്ഞിട്ടില്ലാത്ത ഗ്രീൻലണ്ടിന്റെ പല പ്രദേശങ്ങളിലേയ്ക്കും, പര്യവേക്ഷണ സംഘാംഗമായി സഞ്ചരിക്കുവാൻ വെഗെനർ വലിയ താല്പര്യം പ്രദർശിപ്പിക്കുകയുണ്ടായി. അങ്ങിനെ നാലു പര്യവേക്ഷണങ്ങളിൽ പങ്കാളിയുമായി. നാലാമത്തേതും അവസാനത്തേതുമായ ധീരസാഹസിക സഞ്ചാരത്തിൽ, മഞ്ഞുമൂടി മരവിച്ചുകിടക്കുന്ന ആ ദ്വീപിൽ അപ്രത്യക്ഷനായി. വഴിതെററി വലഞ്ഞ് മൃതിയടഞ്ഞിരിക്കാനാണിടയുണ്ടെന്ന് ആളുകൾ വിശ്വസിച്ചതിനാൽ, അദ്ദേഹത്തെ കണ്ടെത്താൻ ഒരു സംഘം 1931-മേയിൽ പുറപ്പെട്ടു. 1930-ൽ സഞ്ചാരത്തിനിടയിൽ അദ്ദേഹം അന്തരിച്ചെന്നും അദ്ദേഹത്തിന്റെ മൃതശരീരം അടക്കംചെയ്ത സ്ഥലം കണ്ടെത്തിയെന്നും അന്വേഷണസംഘം അറിയിക്കുകയുണ്ടായി.

ഭൂവിജ്ഞാനീയം വെഗെനറുടെ വിഷയമായിരുന്നില്ല. കാലാവസ്ഥാശാസ്ത്ര പ്രൊഫസറായിരുന്ന അദ്ദേഹത്തിന് മറ്റു വിഷയങ്ങളിലുള്ള പ്രാവീണ്യം കാര്യമായ തോതിലുള്ളതായിരുന്നുമില്ല. ഭൂവിജ്ഞാനികളും, ജീവാശ്മിക വിജ്ഞാനികളും അദ്ദേഹത്തിന്റെ മാമൂലിനും അക്കാലത്തെ വിശ്വാസത്തിനുമെതിരായിത്തീർന്ന ആശയം പ്രകാശിപ്പിച്ചപ്പോൾ, ക്രമാതീതമായ എതിർപ്പാണു പ്രകടിപ്പിച്ചത്. എന്നാൽ ക്രമേണ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരും ഭൂവിജ്ഞാന ഗവേഷകൻമാരും അദ്ദേഹത്തിലേയ്ക്ക് അടുത്തു; പരികൽപ്പനയെന്നതിനെക്കാൾ, ശക്തിയുള്ള ഒരു സിദ്ധാന്തമായിട്ടാണ് ഇന്ന് ഭൂഖണ്ഡങ്ങളുടെ നീക്കത്തെ അംഗീകരിക്കുന്നത്.

ഭിന്നഭിന്നമായി ഭൂഗോളത്തിന്റെ വിവിധ സ്ഥാനങ്ങളിൽ ഉറച്ചു കിടക്കുന്നതായി ഭൂപടങ്ങളിൽ കാണുന്ന ഭൂഖണ്ഡങ്ങൾ, ഒരുകാലത്ത് ഏതാണ്ട് 200 ദശലക്ഷം വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പ് ഒരൊററ ബൃഹത് ഭൂഖണ്ഡമായിരുന്നു. പിന്നെ ഭൂമിക്കുണ്ടായ അലംഘ്യങ്ങളായ പരിവർത്തനങ്ങൾ കാരണം, അത് ചിന്നിപ്പൊട്ടിച്ചിതറി, ക്രമേണ പല ദിശകളിലേയ്ക്കും സ്ഥാനങ്ങളിലേയ്ക്കും നീങ്ങിമാറി. ഈ പ്രക്രിയ ഇന്നും അവസാനിച്ചിട്ടില്ല. എന്നെങ്കിലുമവസാനിക്കുമോയെന്നു സംശയവുമാണ്!

•